

Л.И. Полищук

ГУ ВШЭ, Москва

## **Коллективная репутация в высшей школе: анализ равновесной модели<sup>1</sup>**

Высшее образование ценится как источник знаний и компетенций, а также как средство сигнализации о способностях обладателя диплома, причем последняя возможность сохраняется и при снижении академических стандартов. В статье рассматривается модель высшей школы, состоящей из двух сегментов, – массового и элитного, обособленность которых поддерживается коллективной репутацией. Модель описывает равновесие, в котором система высшего образования продолжает предоставлять возможности для сигнализирования, но перестает приумножать человеческий капитал. Модель используется для анализа процессов в российской высшей школе на фоне коммерциализации высшего образования и ухудшения его качества как в массовом, так и в элитном сегментах. Модель позволяет дать оценку реформам высшей школы, целью которых является повышение доступности высшего образования и усиление стимулов к качественному обучению.

**Ключевые слова:** сигнализация, коллективная репутация, условие однократного пересечения, рейтинг вуза.

Классификация JEL: D82, I21, L15.

### **1. Введение**

Высшее образование как форма экономической деятельности обладает значительной спецификой в том, что касается стимулов, продукции и ресурсов, структуры рынка, распределения информации, природы и форм конкуренции и пр. (Winston, 1999). Продукция вузов сочетает в себе свойства частных и общественных благ, а потребители неспособны достоверно установить ее качество. Эффективная система высшего образования не может поэтому быть построена исключительно на коммерческих началах, а предполагает также наличие в университетском сообществе нематериальных мотивов – чувства профессионального долга, стремления к совершенству и признанию общества и коллег.

В высшем образовании России до недавнего времени преобладали коммерческие начала – в диапазоне между «церковью» (долг перед обществом, служение идеалам) и «салонами по продаже автомобилей» (доходы и конкуренция за потребителей), где, по образному выражению Г. Уинстона (Winston, 1999, p. 31), ищет свое место высшая школа, российским вузам оказалась ближе вторая метафора. Коммерциализация российской высшей школы стала результатом значительного сокращения государственного финансирования и дерегулирования сферы образования. В первые годы рыночных реформ острая нехватка средств привела к падению качества образования и отодвинула соображения профессиональной этики и общественной

<sup>1</sup> Автор искренне признателен Г.В. Андрушаку, Т.В. Натхову, В.М. Полтеровичу, М.М. Юдкевич и рецензенту журнала за полезные советы и замечания по поводу настоящей статьи.

миссии высшей школы на второй план, подчинив их коммерческим императивам<sup>2</sup>. Государственные вузы расширяли прием студентов на платной основе; одновременно в массовом порядке открывались частные учебные заведения. На рынке высшего образования обострилась конкуренция, которая не только не восстановила качество обучения, но, напротив, способствовала дальнейшему снижению академических стандартов. Многие вузы стремились привлечь студентов возможностью получить диплом с минимальными затратами времени и усилий, причем популярной конкурентной стратегией стало использование демпинговых цен<sup>3</sup>.

Парадоксальным образом падение качества высшего образования сопровождалось *ростом спроса* на услуги высшей школы, а наличие вузовского диплома стало стандартным требованием для многих должностей и профессий. Подтверждение в российской высшей школе «закона Сэя» объясняется, помимо потребности в социализации и ряде других внеэкономических причин, «сигнальной» функцией высшего образования, когда диплом свидетельствует не только о знаниях, но и о способностях его обладателя, и в этом качестве ценится на рынке труда (Spence, 1974). Для выполнения сигнальной функции вузам не требуются особые, специфические активы, вследствие чего массовое высшее образование, особенно в нетехнических областях, приобрело черты однородного продукта, который производит большое число обезличенных учебных заведений.

На этом фоне, однако, продолжает выделяться сравнительно немногочисленная группа элитных вузов, обучаться в которых считается престижно, а их дипломы высоко ценятся на рынке труда<sup>4</sup>. Между тем общее падения качества в российской высшей школе не обошло стороной и ее элитный сегмент, и сохранение ведущими вузами своего привилегированного статуса нуждается в анализе и объяснении.

Такое объяснение может быть получено в рамках модели высшей школы, состоящей из двух сегментов – массового и элитного, причем обособленность сегментов поддерживается коллективной репутацией (Tirole, 1996) каждого из них. В результате на рынке образовательных услуг сигнального толка возникают два «вертикально дифференцированных» типа продуктов – дипломы массового и элитного вуза, – которые отличаются друг от друга потребительскими свойствами и ценой. Модель описывает равновесие рациональных ожиданий,

<sup>2</sup> Качество высшего образования с трудом поддается прямой оценке, и о нем проще судить по косвенным объективным индикаторам, особенно если они выявляют одну и ту же тенденцию (Полищук, Ливни, 2005). Такими индикаторами могут служить чрезмерная облегченность высшего образования и возможность получить диплом, не прилагая сколько-нибудь значительных усилий. На это указывают, помимо прочего, широкая распространенность заочной формы обучения и почти повсеместное совмещение работы с учебой. О падении качества образования красноречиво свидетельствует широкое распространение коррупции в российской высшей школе (Галицкий, Левин, 2004), а также низкие зарплаты профессорско-преподавательского состава. Наконец, за последние годы значительно снизилась «академическая премия», т.е. превышение среднего уровня зарплат выпускника вуза над зарплатой работника без высшего образования (Лукьянова, 2010). В (Кузьминов и др., 2005) констатируется, что академическая самостоятельность в высшей школе нередко вырождается в «академическую безответственность» и возникновение обширного сектора «псевдообразования».

<sup>3</sup> См., например (Полищук, Ливни, цит. соч.). «По данным опросов, руководство российских вузов значительно острее ощущает ценовую конкуренцию, нежели конкуренцию качеством предлагаемых программ» (Кузьминов, Шувалова, 2006).

<sup>4</sup> О расслоении российской высшей школы на массовый и элитный сегменты см. в (Кузьминов и др., 2005).

в котором система высшего образования продолжает предоставлять возможности для сигнализирования (получения частной отдачи на образование), но перестает приумножать человеческий капитал и вносить, таким образом, вклад в общественное благосостояние (приносить общественную отдачу). Подобная модель, несмотря на ее стилизованный характер и простоту, хорошо воспроизводит процессы в российской высшей школе с середины 1990-х годов до настоящего времени. Она также может быть использована для анализа и предварительной оценки последствий различных реформ в сфере высшего образования, в том числе имеющих целью повысить доступность и качество высшего образования.

Анализу иерархии вузов на рынке образовательных услуг посвящена обширная литература эмпирического и теоретического характера (Winston, 1999; Epple, Romano, 1998, 2008; Glotfelter, 1996; Noll, 1998). Нашу работу отличает учет ряда особенностей российской высшей школы последних лет, в том числе значительного снижения академических стандартов, вытеснение в деятельности вузов профессиональных мотивов коммерческими и сокращение горизонта планирования, а также сосуществование бюджетного и частного финансирования высшего образования.

В следующем разделе статьи рассматриваются предпосылки и механизмы возникновения иерархии вузов. В разд. 3 обсуждается роль коллективной репутации и характер конкуренции вузов. В разд. 4 вводится равновесная модель высшей школы с элитным и массовым сегментами, в основе которой лежит эффект «сортировки» студентов между вузами различных категорий. В разд. 5 анализируется структура равновесий модели. В разд. 6 иллюстрируются возможности анализа сравнительной статистики, а в разд. 7 модель применяется для оценки мер, направленных на повышение доступности высшего образования. В заключительном разделе подводятся итоги.

## 2. Сигнализирование и рейтинг вуза

Как известно, экономические мотивы получения высшего образования, помимо приобретения полезных в будущей трудовой деятельности навыков и знаний, включают возможность произвести выгодное впечатление на работодателей. В последнем случае высшая школа рассматривается как инструмент *сигнализирования* – средства оповещения окружающих о ненаблюдаемых непосредственно частных характеристиках индивида. В классической модели сигнализирования и ее обобщениях (Spence, 1974; Weiss, 1983, 1995) предполагается, что склонность к получению высшего образования, сложность освоенной программы и достигнутые результаты коррелированы с производительностью труда будущего работника. Диплом высшей школы позволяет в таком случае рассчитывать на более высокое вознаграждение в рамках контракта, где фиксируются квалификационные требования (*credential contract*).

На практике эффективность сигнализирования при помощи диплома вуза ограничена, помимо прочего, тем, что среди обладателей таких дипломов профессиональные качества и способности все еще варьируют в весьма широких пределах. Если возможности каким-либо образом выделиться в общей массе выпускников высшей школы отсутствуют, то возникает *смешивающее равновесие* (pooling equilibrium), когда в отношении всех обладателей диплома делаются одни и те же средние для данной группы выводы. Такое положение вещей невыгодно для наиболее одаренных и усердных индивидов, которые могли бы рассчитывать на большее, но вынуждены «делиться» своими способностями и вознаграждением с прочими выпускниками высшей школы.

Выход из положения открывает стратификация высшей школы, где сосуществуют вузы и программы различного уровня сложности и рейтинга. Чем выше в такой иерархии находится вуз, тем более благоприятные при прочих равных условиях выводы могут быть сделаны в отношении его выпускника и тем выше котируется на рынке труда диплом данного вуза<sup>5</sup>.

Престижность вуза зависит от его профессиональных активов – квалификации профессуры, уровня и содержания программ, оборудования, информационных ресурсов и пр. Важным нематериальным активом вуза, оказывающим значительное влияние на рейтинг, является общая *репутация* учебного заведения, которую в значительной степени создают достижения выпускников прошлых лет.

Престижный вуз с высоко котирующимся на рынке труда дипломом привлекает сильных студентов, которым удастся пройти жесткий конкурсный отбор. Отношения между такими студентами и вузом оказываются взаимовыгодными – выпускники получают ценимое рынком свидетельство своих знаний и способностей (Rothschild, White, 1995; Brewer, Eide, Ehrenberg, 1999), а дальнейшие успехи выпускников поддерживают высокую репутацию alma mater (Winston, 1999). Подобная двусторонняя связь обусловлена спецификой высшего образования как сектора экономики, в котором одни и те же лица выступают в качестве потребителей услуг вуза и одновременно являются «факторами (ресурсами) производства» (Rothschild, White, 1995). Вклад студентов в образовательный процесс основан на *эффекте сообучения* (peer effect), когда в ходе повседневного общения студенты помогают друг другу лучше усваивать материал, приобретают и развивают необходимые интеллектуальные навыки, расширяют кругозор и пр. Возможность оказаться в коллективе одаренных сокурсников ценится исключительно высоко – не случайно школьные оценки и результаты стандартных тестов (ЕГЭ, SAT и пр.) зачисленных абитуриентов являются важными составляющими рейтинга вуза.

Студенческий коллектив как ресурс сообучения является частично взаимозаменяемым прочими «факторами производства»

<sup>5</sup> Другие возможности заявить о себе включают выбор более сложной и продолжительной программы (Weiss, 1983), согласие на условия, когда вознаграждение зависит не только от квалификации, но и достигаемых результатов (performance contract), и т.д. – вплоть до отказа наиболее выдающихся индивидов от получения высшего образования, дабы выделиться таким образом из «средней прослойки» обладателей дипломов (Feltovich, Harbaugh, To, 2002).

высшей школы, так что при наличии сильных студентов вуз имеет возможность без ущерба для своей репутации экономить усилия профессорско-преподавательского состава и сокращать иные виды затрат<sup>6</sup>. Таким образом, высокий рейтинг позволяет вузу в известной мере «почивать на лаврах». Может ли подобное сокращение вузом собственного вклада в образование, если оно заходит слишком далеко, привести к утрате рейтинга и поддерживающей его репутации? Такой исход отнюдь не предreshен, если качество образования падает во всей высшей школе и вуз сохраняет на этом фоне *относительные* преимущества репутационного характера.

Сохранять эти преимущества, помимо уже упоминавшегося эффекта сообучения, может механизм «сортировки» (sorting) путем отбора во время приемной кампании одаренных абитуриентов, которые затем проносят свои незаурядные способности сквозь годы учебы и не разочаровывают будущих работодателей<sup>7</sup>. Механизм сортировки объясняет, почему элитным вузам, несмотря на неспособность поддерживать прежний профессиональный уровень, удалось сохранить высокую котировку своих дипломов. В основе этого феномена лежат *согласованные рациональные ожидания* работодателей и будущих студентов, позволяющие таким вузам «снимать сливки» (cream skimming – см. Erpple, Romano, 2008) с когорты соискателей высшего образования и сохранять тем самым свое лидерство<sup>8</sup>. В этом случае взаимозаменяемость способностей студентов и традиционных ресурсов высшей школы проявляется особенно наглядно – в крайней форме вузы вообще не прилагают каких-либо усилий, направленных на обучение студентов (и механизм сообучения в таком случае также бездействует). Однако благодаря эффекту сортировки элитные учебные заведения остаются востребованными в качестве средства сигнализирования, способствующего успешной карьере после окончания учебного заведения. Следует обратить внимание на несколько необычную природу такого сигнализирования. В данном случае сигналом является не способность освоить сложную программу (ввиду снижения академических стандартов учеба как таковая не составляет особого труда), а один лишь факт приема в тот или иной вуз.

<sup>6</sup> В элитных вузах США вводные курсы читаются большим потокам в сотни студентов, причем преподавание уже в группах нередко поручают ассистентам-аспирантам (Winston, 1999; Dill, 2007).

<sup>7</sup> В (Rothschild, White, 1995) отмечается, что высокий доход выпускников более престижных университетов может быть связан не только с приращением человеческого капитала, но и с тщательным скринингом и отбором такими университетами своих студентов. В ряде работ (см., например, (Weiss, 1995)) термин «sorting» используется в качестве собирательного наименования для сигнализирования и скрининга при посредстве высшей школы. Следует обратить внимание на существенное отличие сигнализирования на основе сортировки от классической модели (Spence, 1974). Сигналом в последней является решение индивида учиться в вузе (свидетельствующее об уверенности в своих силах и предполагающее аккуратную самооценку способностей), тогда как в случае сортировки основу сигнала составляют фактические результаты вступительного экзамена. В обоих случаях сигнал возникает в начале обучения, что ставит под сомнение необходимость продолжения учебы, если исходить из исключительно сигнальной роли высшего образования (Weiss, 1983). Широко распространенная практика работы российских студентов по найму согласуется с такой логикой; см. также (Апокин, Юдкевич, 2008).

<sup>8</sup> Не случайно руководители российских вузов в своих представлениях о качестве учебных заведений руководствуются в первую очередь показателями конкурса среди поступающих и востребованностью выпускников. Ресурсная обеспеченность вузов, наличие международных программ, интенсивность научных исследований и уровень академических требований принимаются в расчет в значительно меньшей степени (Панова, 2007).

В литературе предлагаются различные объяснения возникновения иерархии вузов. В частности, показано, что такая структура складывается в рыночном равновесии в результате монополистической конкуренции частных вузов между собой и с государственными учебными заведениями (Erpple, Romano, 1998, 2008). Более одаренные студенты выбирают при прочих равных условиях более сильный вуз, поддерживая таким образом его превосходство, вследствие чего иерархия вузов приобретает устойчивость. Для лидерства в такой иерархии важно получить «преимущество первого хода» (Noll, 1998) – если в силу тех или иных причин вузу удастся утвердить себя в общественном мнении в качестве элитного, то в дальнейшем такое лидерство можно поддерживать уже без особых усилий – главное, чтобы рынок по-прежнему высоко ценил диплом данного вуза<sup>9</sup> и чтобы высокие ожидания способностей его выпускников были рациональными, т.е. оправдывались на практике. Источниками подобных преимуществ могут стать щедрое финансирование (Winston, 1999), былые заслуги или официально подтвержденный элитный статус (в российской практике – национальный исследовательский или федеральный университет). Во всех подобных случаях иерархия вузов становится «точкой фокусировки» (focal point) (Schelling, 1960) ожиданий будущих студентов и работодателей.

### 3. Коллективная репутация и структура рынка

Благоприятные ожидания, основанные на прошлых заслугах, могут складываться не только вокруг отдельных вузов, но и вокруг сегмента наиболее престижных учебных заведений, имеющих *коллективную репутацию* элиты высшей школы. Остальные вузы образуют массовый сегмент высшего образования, намного превосходящий по численности элитный. Коллективная репутация оказывается значимой в условиях информационной асимметрии (Tirole, 1996), когда индивидуальные характеристики и практики учебного заведения недостаточно наблюдаемы извне, и приходится полагаться на общие представления относительно соответствующей категории вузов<sup>10</sup>.

Для российской высшей школы характерны закрытость вузов, непрозрачность организации учебного процесса, кадровой политики, приема студентов, финансов и пр. – все перечисленное повышает роль *коллективной* репутации той или иной категории учебных заведений. Быстрые хаотические перемены, сопровождавшиеся падением качества образовательных программ, привели к «растворению» репутации отдельных вузов в массовом сегменте, поставляющем на рынок однородный продукт – высшее образование как таковое (Кузьминов и др., 2005). Коллективной репутации вузов массового сегмента был нанесен значительный урон, который, однако, не привел к сокращению спроса на высшее образование в данном сегменте.

<sup>9</sup> «Амбициозные студенты... выбирают вузы исходя, главным образом, из их... престижности, а не из качества обучения и образования, справедливо полагая, что окончание таких вузов пошлет обществу сигнал, который обеспечит будущий статус [этих студентов]» (Dill, 2007, p. 66; см. также Dill, Soo, 2004).

<sup>10</sup> В экономической теории высшего образования информационная асимметрия обычно рассматривается в отношениях между соискателями рабочих мест и работодателями. В данном случае подобная асимметрия возникает также в отношениях между указанными категориями участников рынка и самими вузами.



Сложившиеся в обществе ожидания относительно двух сегментов высшей школы – элитного и массового – должны подтверждаться на практике, причем в условиях, когда вузы руководствуются в своей деятельности коммерческими мотивами. В случае российских вузов «якорем» коллективной репутации, обеспечивающим ее воспроизводство, оказывается наличие в обоих сегментах высшей школы бюджетных мест, обучение на которых по условиям государственного финансирования высшего образования производится бесплатно<sup>11</sup>. Такие места заполняются по результатам вступительных испытаний наиболее талантливыми абитуриентами, за счет которых повышаются общие представления о выпускниках того или иного сегмента высшей школы.

Коллективная репутация элитного сегмента оказывается ценным рыночным активом, позволяющим наиболее престижным вузам принимать студентов и на коммерческой основе и взимать при этом высокую плату за обучение<sup>12</sup>. При наличии двух каналов приема – бесплатного для высокоталантливых абитуриентов и коммерческого для состоятельных со средним уровнем способностей выпускников, на который ориентируются работодатели, несколько снижается, но остается все еще значительно выше, чем в основной массе учебных заведений. Репутация элитных вузов и ее рыночная ценность опираются, таким образом, на положительную экстерналию, создаваемую студентами-«бюджетниками». Аналогичный эффект действует и в массовом сегменте, обеспечивая определенную экономическую ценность диплома ординарного вуза по сравнению с отсутствием высшего образования вообще, а значит, – и спрос на коммерческие места.

В результате на рынке высшего образования возникает два *вертикально дифференцированных* вида продуктов – массовый и элитный, которые отличаются друг от друга потребительскими свойствами (котировкой в глазах работодателей) и ценой, если речь идет об учебе на коммерческих местах. В зависимости от своих индивидуальных характеристик, в первую очередь дохода и способностей, потенциальные студенты выбирают один из этих продуктов или отказываются от получения высшего образования.

В такой структуре рынка конкуренция между вузами сосредоточена преимущественно в рамках отдельных сегментов – массового и элитного, и выражена значительно слабее в отношениях между вузами различных категорий (Winston, 1999; Brewer, Gates, Goldman, 2002). Квота бюджетных мест для каждого вуза задана априори, а прием на коммерческой основе ограничен «емкостью» учебного заведения (capacity constraint). В этом случае в рамках каждого из сегментов вузы конкурируют друг с другом по Бертранию–Эджворту (ценовая конкуренция в условиях ограниченности производственных мощностей; подробнее см. (Baye, Kovenock, 2008)) за оплачивающих учебу студентов. В равновесии Бертрания–Эджворта возникает одна и та же для данного сег-

<sup>11</sup> Коллективную репутацию может поддерживать и частичная наблюдаемость поведения субъектов, заставляющая в известной мере заботиться об индивидуальной репутации, «усреднением» которых создается коллективная (Tirole, 1996).

<sup>12</sup> По данным (Tang et al., 2004), плата за обучение в вузах США находится в прямой зависимости от их репутации и рейтинга.

мента цена приема на коммерческой основе<sup>13</sup>. Аналогичным образом в каждом из секторов складывается конкурентный проходной балл, гарантирующий зачисление на бюджетное место.

Рыночные стимулы к повышению качества образования в подобном равновесии оказываются подавленными<sup>14</sup> по причинам материального и информационного характера. Материальные препятствия связаны с большим сроком окупаемости инвестиций в качество. Рынку понадобится значительное время для того, чтобы ощутить и оценить результаты подобных усилий, которые на протяжении ряда лет оборачиваются чистыми убытками<sup>15</sup>. Источником потерь являются дополнительные издержки на более качественное образование, а также утрата части студентов, которые ценят в первую очередь сигнальный эффект и в значительно меньшей степени образование как таковое и отказываются поэтому прилагать дополнительные усилия для получения знаний или компенсировать вузу возросшие затраты (Кузминов, Шувалова, 2006). Вузы, отдающие приоритет краткосрочным финансовым целям и учитывающие будущее со значительным дисконтом, сочтут такие инвестиции нецелесообразными (Полищук, Ливни, 2005). Информационные преграды возникают ввиду того, что попытки «приподняться» над коллективной репутацией будут, по крайней мере первоначально, восприниматься рынком как не заслуживающий внимания «шум» (Tigole, 1996) и не получают поэтому должной экономической оценки.

По названным причинам элитный статус для вуза массового сегмента оказывается практически недостижимым, что ограждает элитный сегмент от конкурентного давления «снизу». Элитные же вузы удовлетворены своим положением как с материальной, так и со статусной точек зрения, и стимулом к повышению качества образования может быть лишь чувство профессионального долга администрации и преподавательского коллектива, которое может вступить в противоречие с рыночными императивами<sup>16</sup>.

Разумеется, изложенная схема является весьма стилизованной и не отражает многие реалии высшего образования. Несмотря на сделанные упрощения, эта схема позволяет построить достаточно содержательную и хорошо интерпретируемую модель высшей школы с двумя разновидностями учебных заведений – массовыми и элитными, где ввиду низкого качества образования основным мотивом обучения является эффект сортировки.

<sup>13</sup> Попытка вуза поднять цену за обучение приводит к рационированию возникающего избыточного спроса прочими вузами в том же сегменте и в равновесии Бертрана–Эджворта оказывается нецелесообразной. Ценовая дискриминация в условиях конкуренции вузов, предлагающих продукт одного и того же потребительского свойства, в равновесии также невозможна (Erpple, Romano, 1998) – не случайно в практике российских вузов редко применяется гибкая ценовая политика, предусматривающая скидки при зачислении на коммерческие места для студентов, продемонстрировавших более высокий уровень знаний и способностей (Даянова, Юдкевич, 2008).

<sup>14</sup> Опрос руководства российских вузов выявляет «чрезмерное благодушие... что можно трактовать как установление некоего равновесия со средой» (Кузминов, Шувалова, 2006, с. 5). В недавнем исследовании российской высшей школы делается вывод о том, что никто из участников образовательного процесса – руководство вузов, преподаватели, студенты, выпускники, работодатели – не заинтересован ни в каких изменениях статус-кво, где «одни делают вид, что учат, а другие – что учатся» (Фрумин, Добрякова, 2010).

<sup>15</sup> Известно, что вообще в высшей школе инвестиции в качественное образование и научные исследования окупаются далеко не всегда и не в полной мере (Glotfelter, 1996).

<sup>16</sup> Подробнее о конфликте между общественной миссией университетов и коммерциализацией высшего образования см. (Bok, 2003).



#### 4. Описание модели

Рассматривается совокупность индивидов – потенциальных студентов общей численностью  $L$ , каждый из которых может претендовать на одно из  $M$  студенческих мест в массовом секторе или  $E$  мест в элитном; при этом  $E \ll M$  и  $M + E < L$ . Как элитные, так и массовые вузы ведут прием на бесплатные (бюджетные) и коммерческие места, численность которых составляет соответственно  $E_1, E_2$  и  $M_1, M_2$ ;  $E = E_1 + E_2$  и  $M = M_1 + M_2$ . Работодатели знают, в каком сегменте получил образование соискатель рабочего места, но им неизвестно, получено ли это образование бесплатно или на коммерческой основе.

Предполагается, что прием студентов данным вузом ограничен его емкостью и что предельные издержки обучения до достижения этого потолка равны постоянной величине  $c$ , которая считается достаточно малой, а по его превышении – бесконечности<sup>17</sup>. Число мест бесплатного приема для каждого вуза фиксировано, и издержки обучения на этих местах покрываются из бюджета. Если емкость вуза превышает бесплатную квоту, то на оставшиеся места вплоть до максимума прием может вестись на коммерческой основе. Вузы заинтересованы в максимизации прибыли, или, что в данном случае одно и то же, выручки от приема на коммерческие места.

Каждый индивид характеризуется способностями  $\theta \in [0, \bar{\theta}]$  и первоначальным (до получения образования) доходом  $y \in [y, \bar{y}]$ , которые распределены независимо друг от друга по законам соответственно  $G(\theta)$  и  $F(y)$ , причем плотности распределений  $g(\theta) = G'(\theta)$  и  $f(y) = F'(y)$  предполагаются непрерывными и всюду положительными<sup>18</sup>. Способности индивида могут быть достоверно установлены при приеме в учебное заведение (по результатам тестирования и иными принятыми в вузовской практике способами), тогда как доход остается частной информацией.

Каждый вуз определяет минимально необходимый для приема на бесплатные места уровень способностей (проходной балл), а для учебы на коммерческой основе вводит плату за обучение. Проходными баллами и ценами обучения вузы конкурируют друг с другом в рамках каждого из сегментов. Конкуренция приводит к заполнению всех коммерческих и бюджетных мест, причем в равновесии Бертрмана–Эджворта проходные баллы и плата за обучение в пределах каждого сегмента выравниваются и составляют в элитном сегменте соответственно  $\theta_E$  и  $p_E$ , а в массовом –  $\theta_M$  и  $p_M$ ; предполагается, что обе цены превышают предельные издержки  $c$ .

Заработная плата индивида устанавливается в зависимости от наличия или отсутствия высшего образования и типа последнего (массовое либо элитное). Если способности индивида измеряются его производительностью, рынок труда конкурентный, а работодатели нейтральны к риску, то выпускники элитных вузов (выпускники массовых вузов, лица без образования) могут рассчитывать на заработную плату  $w_E$  (соответственно  $w_E$  и  $w_0$ ), равную среднему уровню способно-

<sup>17</sup> Анализ равновесий на рынке высшего образования с более общими функциями издержек дается в (Erppl, Romano, 1998).

<sup>18</sup> Подобное описание когорты потенциальных студентов широко используется в работах по экономике образования, например (Fershtman, Murphy, Weiss, 1996; Erppl, Romano, 1998, 2008).

стей для соответствующей группы. Равновесные значения заработной платы  $w_E$  и  $w_M$  являются материальным выражением коллективной репутации соответствующих сегментов высшей школы. Таким образом, ценность диплома поддерживается исключительно эффектом сортировки, а прохождение курса обучения не изменяет первоначальную производительность индивида; это свойство модели в совокупности с малостью издержек обучения  $c$  отражает предположение о низком качестве образования как такового.

Решение о получении высшего образования принимается исходя из двухпериодной функции полезности  $U(c_1, c_2)$ , зависящей от потребления в первом и втором периодах. В первом периоде индивид располагает доходом  $y$ , часть которого может быть израсходована на оплату высшего образования по цене  $p$ , а часть в размере  $x \geq 0$  сберегается (ради простоты – с нулевой ставкой процента) для потребления во втором периоде, где индивид, кроме того, получает заработную плату  $W$ . Пусть  $V(e_1, e_2)$  – полезность индивида в зависимости от чистых (за вычетом расходов) поступлений извне денежных средств к началу каждого периода; в таком случае  $V(e_1, e_2) = \max \{V(e_1 - x, e_2 + x) \mid 0 \leq x \leq e_1\}$ . Функция  $V$  предполагается монотонно возрастающей по аргументам, вогнутой, гладкой и удовлетворяющей свойству  $V_{12} \geq 0$ ; нетрудно проверить, что перечисленные предположения выполняются, если этим же свойствам удовлетворяет изначальная функция полезности  $U$ .

В сделанных предположениях полезность индивида с первоначальным доходом  $y$  при расходах на образование  $p$  и заработной плате  $w$  равна  $V(y - p, w)$ ; величина  $y$  дифференцирует предпочтения в переменных «цена – потребительские свойства». Если рассматривать эту величину в качестве параметра, то функция полезности в зависимости от цены учебы и заработной платы удовлетворяет *свойству однократного пересечения* (single-crossing): для заданных  $p, w$  выполняется неравенство  $\frac{\partial}{\partial y} \frac{V_2}{V_1} > 0$ . Из данного свойства вытекает важное следствие (Erpfe, Romano, 1998): спрос на «качественное» образование (в данном контексте – на образование, позволяющее претендовать на высокую заработную плату) повышается с ростом первоначального дохода индивида.

Выбор индивида  $(\theta, y)$  включает а) возможность платной учебы в сегментах  $S \in \{M, E\}$  таких, что  $y \geq p_S$ <sup>19</sup> с получением при этом полезности  $V(y - p_S, w_S)$ ; б) бесплатного обучения в сегментах, для которых  $\theta \geq \theta_S$  – получаемая при этом полезность составляет  $V(y, w_S)$ ; в) отказ от образования с полезностью  $V(y, w_0)$ . Обозначим совокупности индивидов, которые, оптимально распорядившись таким выбором, обучаются бесплатно (на коммерческой основе) в элитном секторе  $\mathcal{E}_1$  ( $\mathcal{E}_2$ ), в массовом секторе – соответственно  $\mathcal{M}_1$  ( $\mathcal{M}_2$ ), а отказавшихся от обучения –  $\mathcal{N}$ . Набор заработных плат  $w_0, w_M, w_E$ , цен обучения  $p_M, p_E$

<sup>19</sup> Нехватка первоначальных средств может стать препятствием к получению высшего образования на коммерческой основе. Возможность получения образовательных кредитов под будущие доходы рассматривается в разд. 7.

и проходных баллов  $\theta_M, \theta_E$  составляет *равновесие*, если выполняются следующие равенства:

$$\text{mes } \mathcal{M}_i = M_i, \quad \text{mes } \mathcal{E}_i = E_i, \quad i = 1, 2; \quad (1)$$

$$w_M = E(\theta | \mathcal{M}_1 \cup \mathcal{M}_2), \quad w_E = E(\theta | \mathcal{E}_1 \cup \mathcal{E}_2), \quad w_0 = E(\theta | \mathcal{N}), \quad (2)$$

(здесь  $\text{mes } \mathcal{A}$  – мера множества), т.е. в каждом сегменте заполняются все бесплатные и коммерческие места, а ожидания работодателей относительно вузовского диплома как сигнала способностей рациональны.

## 5. Структура равновесий

В изложенной модели наблюдается множественность равновесий ввиду «стратегической взаимодополняемости» индивидуальных решений: чем больше талантов устремляется в данный сегмент, тем привлекательнее вследствие эффекта сортировки он становится для остальных. В одном из равновесий различия между коллективными репутациями двух сегментов полностью стираются – все вузы устанавливают один и тот же проходной балл  $\tilde{\theta}$  и вводят одинаковую плату за обучение  $\tilde{p}$ . Обладатели дипломов получают при этом заработную плату  $\tilde{w}$ , и равновесие определяется из следующих равенств:

$$G(\tilde{\theta}) = 1 - (M_1 + E_1) / L; \quad (3)$$

$$w_0 = E(\theta | 0 < \theta < \tilde{\theta});$$

$$\tilde{w} = [L / (M + E)]E\theta - [L / (M + E) - 1]w_0;$$

$$F(\tilde{y}) = (L - (M + E)) / (L - (M_1 + E_1)); \quad V(\tilde{y} - \tilde{p}, \tilde{w}) = V(\tilde{y}, w_0). \quad (4)$$

Здесь  $\tilde{y}$  – пороговое значение дохода, за которым индивиды, не набравшие проходной балл, получают образование на коммерческой основе. Такой порог возникает ввиду условия однократного пересечения: если индивид с доходом  $y$  безразличен между вариантами  $p_1$ ,

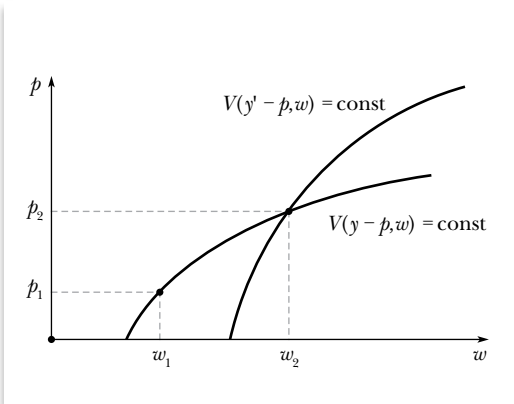


Рис. 1

Эффект дохода и свойство однократного пересечения

$w_1$  и  $p_2, w_2$ , причем  $p_1 < p_2, w_1 < w_2$ , то индивид, имеющий больший доход  $y'$ , предпочтет второй вариант первому (рис. 1). Таким образом, бесплатно обучаются те, у кого  $\theta \leq \tilde{\theta}$ , за плату – при  $\theta < \tilde{\theta}, y \geq \tilde{y}$ , и отказ от образования наблюдается при выполнении неравенств  $\theta < \tilde{\theta}, y < \tilde{y}$ . В полученном равновесии образование становится уделом более талантливых и/или более богатых, и возникает «эффект Матфея»<sup>20</sup>, когда высшая школа увеличивает изначально суще-

<sup>20</sup> «...ибо всякому имеющему дастся и приумножится, а у неимеющего отнимется и то, что имеет». Матф. 25:29.

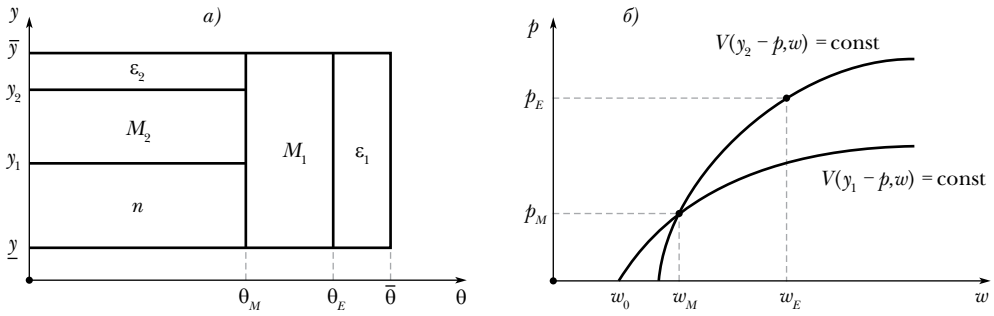


Рис. 2

Конфигурация равновесия с коллективной репутацией: а) решения индивидов; б) цены и заработная плата

ствующие преимущества одних индивидов перед другими (см., например (Tang et al., 2004)).

Как сейчас будет показано, при определенных предположениях существует и иное, иерархическое, равновесие, в котором элитный сегмент находится в вершине вузовской пирамиды, предлагая значительно более ценные дипломы и устанавливая более высокие, чем в массовом секторе, проходной балл и плату за обучение. Такое равновесие строится следующим образом. Вначале из уравнений

$$G(\theta_E) = 1 - E_1 / L, \quad (5)$$

$$G(\theta_M) = 1 - (E_1 + M_1) / L \quad (6)$$

рассчитываются проходные баллы элитного и массового сегментов; очевидно, что при этом  $\theta_E > \theta_M$ . Затем определяются пороговые значения дохода  $y_1 < y_2$  так, чтобы выполнялись равенства

$$F(y_1) = (L - E - M) / (L - E_1 - M_1), \quad (7)$$

$$F(y_2) = (L - E - M_1) / (L - E_1 - M_1). \quad (8)$$

(рис. 2а). Таким образом, предполагается, что

$$\mathcal{E}_1 = [\theta_E, \bar{\theta}] \times [\underline{y}, \bar{y}], \quad \mathcal{E}_2 = [0, \theta_M] \times [y_2, \bar{y}], \quad (9)$$

$$\mathcal{M}_1 = [\theta_M, \theta_E] \times [\underline{y}, \bar{y}], \quad \mathcal{M}_2 = [0, \theta_M] \times [y_1, y_2].$$

Далее будет показано, что такое разбиение множества индивидов действительно оказывается частью равновесия<sup>21</sup>. На следующем шаге рассчитываются заработные платы:

$$w_0 = E(\theta \mid 0 < \theta < \theta_M), \quad (10)$$

$$w_M = (M_1 / M) E(\theta \mid \theta_M < \theta < \theta_E) + (M_2 / M) w_0, \quad (11)$$

$$w_E = (E_1 / E) E(\theta \mid \theta_E < \theta < \bar{\theta}) + (E_2 / E) w_0. \quad (12)$$

Пусть выполняется условие

$$w_E > w_M; \quad (13)$$

<sup>21</sup> При определенных условиях возможны и иные равновесные конфигурации, которые ради простоты здесь не рассматриваются. При этом свойства различных равновесий, в которых возникает иерархия вузов, оказываются аналогичными друг другу.

согласно (10)–(12), для этого достаточно потребовать, чтобы доля бюджетных мест в элитном секторе была не меньше, чем в массовом.

Наконец, цены за обучение однозначно определяются из уравнений

$$V(y_1 - p_M, w_M) = V(y_1, w_0), \quad (14)$$

$$V(y_2 - p_E, w_E) = V(y_2 - p_M, w_M). \quad (15)$$

Из монотонности функции полезности  $V$  по своим переменным и неравенства (13) следует, что

$$p_E > p_M. \quad (16)$$

**Предложение 1.** При выполнении неравенства (13) и достаточно малом  $E$  условия (5)–(12), (14), (15) определяют равновесие в смысле (1), (2)<sup>22</sup>.

Конфигурация найденного равновесия изображена на рис. 26. Такое равновесие является результатом координации действий и ожиданий экономических агентов; оно поддерживается прошлым опытом и воплощающей его конвенцией (Young, 1996), согласно которой определенная группа вузов воспринимается как элитная.

## 6. Сравнительная статика

Найденное в предыдущем разделе равновесие может быть проанализировано на чувствительность к изменениям различных параметров модели. Предварительно следует заметить, что хотя массовые и элитные вузы *непосредственно* не конкурируют друг с другом, в равновесии между двумя сегментами высшей школы возникает де-факто конкуренция за средства и таланты потенциальных студентов. Такого рода взаимосвязь имеет по преимуществу односторонний характер – положение дел в элитном сегменте ввиду малочисленности последнего незначительно отражается на массовом, тогда как массовый сегмент – наоборот, определяет «гарантированную полезность» (reservation utility), на которую можно рассчитывать за пределами элитного, и оказывает тем самым на последний значительное влияние. Данное обстоятельство проливает свет на формирование государственной политики в сфере высшего образования, к которому руководство элитных вузов причастно в большей мере, чем массовых<sup>23</sup>. Рассматривая принимаемые решения как результат лоббирования организованных интересов (public choice perspective), правомерно связывать изменения в массовом сегменте с коллективными предпочтениями элитных вузов. Таким образом, имеется возможность провести эмпирическую проверку предложенной модели – для этого следует выяснить, согласуются ли выводы модели относительно последствий тех или иных изменений для элитных вузов с реальными процессами в высшей школе.

Анализ сравнительной статистики значительно упрощается, если ввиду относительной малочисленности элитного сегмента рассчитать

<sup>22</sup> Доказательства этого и следующих предложений, если не указано иное, приведены в Приложении.

<sup>23</sup> Преимущества элитных учебных заведений в воздействии на государственную политику заключаются, помимо прочего, в их сравнительной малочисленности, что упрощает решение проблемы коллективных действий (Olson, 1965) и консолидацию усилий в общих для данной категории вузов интересах.

предел равновесия при  $E \rightarrow 0$  и использовать его в качестве аппроксимации равновесий для малых, но конечных  $E$ . Для отыскания предела следует вначале рассмотреть равновесие  $\theta'_M, y'_1, w'_0, w'_M, p'_M$  без элитного сектора (при  $E = 0$ ), которое определяется условиями

$$G(\theta_M^\circ) = 1 - M_1 / L, \quad (6')$$

$$F(y_1^\circ) = (L - M) / (L - M_1), \quad (7')$$

$$w_0^\circ = E(\theta | 0 < \theta < \theta_M^\circ), \quad (10')$$

$$w_M^\circ = (M_2 / M)w_0^\circ + (M_1 / M)E(\theta_M^\circ < \theta < \bar{\theta}), \quad (11')$$

$$V(y_1^\circ - p_M^\circ, w_M^\circ) = V(y_1^\circ, w_0^\circ). \quad (14')$$

В малом элитном сегменте, где доли бюджетных и коммерческих мест составляют соответственно  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$ ,  $\lim_{E \rightarrow +0} y_2 = \bar{y}$ ,  $\lim_{E \rightarrow +0} \theta_M = \bar{\theta}$ , заработная плата стремится к пределу

$$w_E^\circ = \alpha_1 \bar{\theta} + \alpha_2 w_0^\circ, \quad (12')$$

а цена обучения на коммерческом месте  $p_E^\circ$  определяется из уравнения

$$V(\bar{y} - p_E^\circ, w_E^\circ) = V(\bar{y} - p_M^\circ, w_M^\circ). \quad (15')$$

Условием существования описанного в предыдущем разделе равновесия по-прежнему является неравенство (13). Всюду в дальнейшем индекс « $\circ$ » предельного равновесия для упрощения обозначений опущен.

В качестве первого примера проанализируем последствия *роста коммерческого приема в массовом сегменте*. В течение ряда лет государственные вузы в России увеличивали число платных мест, наращивая для этого свою емкость, в том числе за счет открытия новых факультетов, специальностей и филиалов. Одновременно происходил массовый выход на рынок частных учебных заведений. В модели такой процесс отражается увеличением емкости коммерческой части массового сегмента  $M_2$ .

**Предложение 2.** С ростом  $M_2$  в пределе при  $E \rightarrow 0$  равновесия (5)–(12), (14), (15) заработная плата в массовом сегменте  $w_M$  уменьшается, а  $w_0$  и  $w_E$  остаются неизменными. Плата за обучение в массовом сегменте  $p_M$  также уменьшается, тогда как стоимость обучения в элитном сегменте  $p_E$  растет, если и только если выполняется неравенство

$$\begin{aligned} \frac{V_2(\bar{y} - p_M, w_M)}{V_1(\bar{y} - p_M, w_M)} &< \frac{V_2(y_1 - p_M, w_M)}{V_1(y_1 - p_M, w_M)} + \\ &+ \frac{1}{H(y_1)(w_M - w_0)} \left( 1 + \frac{M_1}{M_2} \right) \left( 1 - \frac{V_1(y_1, w_0)}{V_1(y_1 - p_M, w_M)} \right); \end{aligned} \quad (17)$$

здесь  $H(y) \equiv f(y) / (1 - F(y))$  – норма выбывания (hazard rate) распределения  $F$ .

Снижение  $w_M$  с ростом приема на коммерческие места предсказуемо отражает девальвацию массового диплома. При этом, как и сле-



довало ожидать, снижается также и цена такого диплома. В то же время последствия роста коммерческого приема в массовом сегменте для стоимости обучения в элитных вузах неоднозначны, поскольку в этом случае одновременно снижаются цена и потребительская ценность конкурирующего продукта. При малых  $M_2$  значение  $y_1$  в силу (7') близко к  $\bar{y}$ , и таким образом левая часть и первое слагаемое правой части неравенства (17) близки друг к другу, тогда как второе слагаемое строго положительно (предполагая  $V_{11} < 0$ ,  $V_{12} > 0$ ), – так что (17) в этом случае заведомо выполняется. Это означает, что если платный прием в массовом сегменте невелик, то его наращивание позволяет элитным вузам повышать плату за обучение на собственных коммерческих местах, что идет таким вузам «на пользу».

В то же время чрезмерное разрастание платного набора в массовом секторе может привести к нарушению неравенства (17) и оказаться поэтому невыгодным элитным вузам. Действительно, в этом случае  $y_1$  становится все меньше и меньше, а, значит, в силу условия однократного пересечения величина  $V_2(y_1 - p_M, w_M) / V_1(y_1 - p_M, w_M)$ , – все большее отклоняется книзу от  $V_2(\bar{y} - p_M, w_M) / V_1(\bar{y} - p_M, w_M)$ <sup>24</sup>. Второе слагаемое также обнаруживает тенденцию к уменьшению: действительно, норму выбывания  $H(y_1)$  можно считать монотонно убывающей (именно так обстоит дело для распределения Парето, хорошо аппроксимирующего распределение богатства в обществе), а прочие сомножители либо также убывают, либо остаются ограниченными при  $M_2$ , приближающемся к своей верхней границе  $L - M_1$ , т.е. когда высшее образование становится почти поголовным.

Сделанные выводы согласуются с первоначально терпимым отношением в российской высшей школе к росту коммерческого набора массовыми вузами и недавними попытки ограничить этот набор – согласно Предложению 2, и то, и другое отвечает интересам элитных учебных заведений.

Выясним теперь в качестве второго примера, какие последствия для равновесия может иметь *падение доходов населения*<sup>25</sup>. Будем считать, что снижение доходов изменяет их распределение в интервале  $[\underline{y}, \bar{y}]$  с  $F(y)$  до  $\tilde{F}(y)$ , причем  $\tilde{F}(y) > F(y)$  при всех  $y \in (\underline{y}, \bar{y})$ , так что  $\tilde{F}(\cdot)$  и  $F(\cdot)$  находятся в отношении стохастического доминирования первого порядка.

**Предложение 3.** Снижение доходов населения в смысле стохастического доминирования не влияет на равновесные значения заработной платы  $w_0$ ,  $w_M$  и  $w_E$  и ведет к падению цен  $p_M$  и  $p_E$  на коммерческое образование в обоих сегментах.

Снижение цен за платное образование представляется естественной и предсказуемой реакцией на кризис, однако вынесенное в приложение доказательство предложения 3 позволяет уточнить механизм такого снижения. Если в массовом сегменте цена платного обучения падает ввиду снижения доходов студентов, то в элитном

<sup>24</sup> Точная формулировка этого утверждения требует учета изменений  $p_M$  и  $w_M$ .

<sup>25</sup> Различные сценарии реакции высшей школы на недавний экономический кризис обсуждаются в (Андрушак, Кузьминов, Фрумин, 2009).

сегменте доходы студентов сокращаются незначительно (при малом  $E$  и положительной плотности распределения доходов пороговое значение  $y_2$  несколько уменьшится, но по-прежнему останется близким к  $\bar{y}$ ). Главной причиной падения цены  $p_E$  оказывается повышение полезности, гарантированной *за пределами* элитного сегмента, где ценность конкурирующего продукта (заработная плата  $w_M$ ) остается неизменной, а сам продукт при этом дешевеет. Иными словами, снижение цены высшего образования в элитном сегменте несколько неожиданно оказывается прямым следствием сокращения доходов студентов, которые обучаются в массовых вузах. Возможности изъятия ренты вузами элитного сегмента при этом сокращаются, а выигрыш студентов «платников», соответственно, растет.

## 7. Повышение доступности высшего образования

Доступ к высшему образованию, включая элитный сегмент, нередко преграждают финансовые, социальные и географические барьеры. Среди мер, направленных на повышение доступности высшего образования, чаще других упоминаются образовательные сертификаты, образовательные кредиты и содействие мобильности потенциальных студентов (например, посредством приема в вузы по результатам стандартного общенационального тестирования). Ожидается, что такого рода нововведения могут благотворно отразиться и на качестве высшего образования, усиливая конкуренцию между вузами. Предложенная модель позволяет проанализировать возможные последствия перечисленных мер.

Анализу *образовательных сертификатов* (educational vouchers) посвящена значительная литература (см. обзор в (Epple, Romano, 2008)). Сертификаты призваны облегчить малообеспеченным студентам обучение на коммерческой основе, сокращая, таким образом, социально-экономическое неравенство. С сертификатами, если они вводятся взамен бюджетного финансирования, связываются также надежды на повышение эффективности и качества обучения в высшей школе.

В реальности внедрение сертификатов может иметь неоднозначный эффект и далеко не во всех случаях обеспечивает прирост эффективности и общественного благосостояния. Перераспределительный эффект сертификатов выражен более отчетливо, но и он не всегда сокращает неравенство в обществе, поскольку лучшим вузам становится проще привлечь наиболее талантливых студентов и посредством уже упоминавшегося эффекта сообучения закрепить свое лидерство, тогда как отставание прочих учебных заведений только усугубляется.

Если качество образования в большинстве вузов является низким и не служит источником конкурентных преимуществ, а высшая школа представляет интерес лишь как механизм сортировки, то образовательные сертификаты сами по себе неспособны изменить такое

положение и, следовательно, не сулят выигрыша в общественной эффективности. Если к тому же введение сертификатов не затрагивает бюджетного финансирования высшей школы, то оно не влияет на положение студентов и их выбор. Чтобы убедиться в этом, модифицируем условия равновесия (14), (15), отразив в них получение каждым из студентов образовательного сертификата на одну и ту же сумму  $h > 0$ <sup>26</sup>:

$$V(y_1 + h - p_M, w_M) = V(y_1, w_0), \quad (18)$$

$$V(y_2 + h - p_E, w_E) = V(y_2 + h - p_M, w_M). \quad (19)$$

Из уравнений (18), (19) немедленно вытекает следующее предложение.

**Предложение 4.** Введение образовательных сертификатов приводит к росту цены обучения в каждом сегменте на номинал сертификата; в остальном равновесие (5)–(12), (14), (15) остается без изменения.

Таким образом, выгоду от образовательных сертификатов получают лишь те вузы, которые ведут обучение на коммерческой основе. На доступность образования ни в элитном, ни в массовом сегменте эта мера какого-либо влияния не оказывает.

Смысл образовательных кредитов состоит в том, чтобы дать возможность профинансировать высшее образование в счет будущих доходов, источником которых станет (частная) отдача от обучения в результате прироста человеческого капитала и/или усиления сигнала о способностях. Образовательный кредит действительно расширяет возможности оплачивать обучение в вузе, однако из этого еще не следует, что платное высшее образование становится более доступным, поскольку возросший спрос приводит к повышению цены<sup>27</sup>. Представление о результирующем влиянии названных факторов дает следующая модификация равновесной модели (1), (2) с включением в нее образовательного кредита.

Пусть имеется возможность получить кредит для оплаты обучения на сумму не выше  $l > 0$ <sup>28</sup>; ставка процента ради простоты предполагается равной нулю. В таком случае двухпериодная функция полезности  $V(c_1, c_2)$  трансформируется к виду

$$\tilde{V}(c_1, c_2) = \max \{V(x, c_1 + c_2 - x) \mid x \leq c_1 + \min(c_2, l)\}. \quad (20)$$

Все прочие составляющие модели остаются без изменения. В таком случае качественные последствия введения образовательных кредитов оказываются такими же, как и в случае образовательных сертификатов.

**Предложение 5.** Введение образовательных кредитов повышает цены обучения в каждом сегменте и не затрагивает остальных элементов равновесия (5)–(12), (14), (15), и в частности не отражается на решениях получить высшее образование и его типе.

<sup>26</sup> Образовательные сертификаты фиксированного размера рассмотрены в литературе наиболее подробно, однако в ряде работ рассматриваются и более сложные схемы, когда номинал сертификата зависит от способностей и дохода студента (цит. по (Epple, Romano)). В российском варианте возможность получения образовательного сертификата (ГИФО) и его номинал связывались с результатами сдачи единого государственного экзамена (Андрушак, Спиридонова, 2008).

<sup>27</sup> Аналогичным образом внедрение ипотечного кредита и субсидирование его ставки приводит к росту цен на жилье (эффект капитализации субсидий; (Hendershott, White, 2000)).

<sup>28</sup> Рационалирование кредита обычно связано с информационной асимметрией на финансовых рынках (Stiglitz, Weiss, 1981).

Следовательно, образовательные кредиты, как и ранее образовательные сертификаты, не повышают доступность образования и вообще не влияют в данной модели на «реальный сектор» высшей школы<sup>29</sup>. При неограниченной доступности образовательного кредита, когда кривые безразличия становятся прямыми  $w - p = \text{const}$ , в равновесии выполняются равенства

$$w_E - p_E = w_M - p_M = w_0.$$

В этом случае вузы получают возможность полностью присваивать информационную ренту, создаваемую эффектом сортировки, лишая коммерческое высшее образование (если цель обучения исчерпывается сигнализированием) экономического смысла. Оплачивающие обучение студенты, за исключением, быть может, наименее обеспеченных, несут в этом случае экономические потери, лишившись естественной защиты от чрезмерных цен в виде несовершенства финансовых рынков<sup>30</sup>.

Таким образом, общей особенностью образовательных сертификатов и образовательных кредитов является значительная материальная выгода для вузов, источником которой в первом случае являются средства бюджета, а во втором – будущие доходы студентов.

Принято считать, что доступность высшего образования, особенно более качественного, повышается и с *ростом мобильности студентов*. Мобильности способствует снижение издержек обучения вдали от дома (предоставление общежития, отказ от очных вступительных экзаменов), а также устранение иных форм «географической дискриминации». Чтобы проиллюстрировать возможные последствия такого рода мер, рассмотрим два региона с одной и той же численностью потенциальных студентов  $L$  и одинаковыми распределениями способностей и дохода –  $G$  и  $F$ . Предполагается, что в каждом регионе представлен массовый сегмент высшего образования с одним и тем же числом бюджетных и коммерческих мест  $M_1$  и  $M_2$ , но лишь в первом регионе имеется небольшой элитный сегмент с квотами бюджетного и коммерческого приема  $E_1$  и  $E_2$ . Первоначально регионы изолированы друг от друга, и в них возникают равновесия, описанные в статье ранее. Пренебрегая величинами порядка малости  $E$ , можно считать цены обучения в массовом сегменте  $p_M$ , а также заработные платы  $w_M$  и  $w_0$  примерно одинаковыми в обоих регионах.

Если преграды перемещению студентов между регионами устраняются, то в новом равновесии, как это нетрудно усмотреть из (5)–(15), величины  $p_M$ ,  $w_M$  и  $w_0$ , а также проходной балл в массовом сегменте не претерпят существенных изменений. Аналогичный вывод может быть сделан и в отношении элитного сегмента – проходной

<sup>29</sup> Такой вывод по-прежнему обусловлен предположением о том, что высшее образование не приумножает человеческий капитал.

<sup>30</sup> Известно, что высокая плата за обучение в элитных вузах далеко не исчерпывает будущего выигрыша выпускников в зарплате (Brewer, Eide, Ehrenberg, 1999). Последние таким образом присваивают значительную ренту, не удерживаемую вузами. Предлагаемые объяснения этого феномена состоят в том, что по аналогии с «эффективной зарплатой» (efficiency wage) вузы «приплачивают» (в виде сниженной цены) способным студентам за их вклад в «сообщение» (Rothschild, White, 1995; Winston, 1999). В рассматриваемой модели такое объяснение неприменимо, поскольку вклад в репутацию вуза вносят лишь студенты, обучающиеся на бюджетных местах.

балл здесь несколько возрастет (его новое значение определится из уравнения  $G(\theta_E) = 1 - E_1 / 2L$ ), но поскольку и в автаркическом варианте он был близок к максимуму  $\bar{\theta}$ , заработная плата выпускников элитного сегмента изменится незначительно. Пороговое значение дохода  $y_2$  также несколько увеличится, но до и после повышения мобильности оно окажется близким к максимуму  $\bar{y}$ , вследствие чего и цена обучения  $p_E$  в элитном секторе (который открылся для студентов из обоих регионов) окажется близкой к первоначальной. Любопытно, что, несмотря на «удвоение» спроса со стороны состоятельных студентов на одно и то же число бюджетных мест в элитном сегменте, рост цены оказывается незначительным – он сдерживается оставшейся практически неизменной гарантированной полезностью в массовом сегменте.

### 8. Заключение

Высшее образование ценится как источник знаний и компетенций, увеличивающих человеческий капитал, а также как средство сигнализирования. Первая из названных функций обеспечивает общественную отдачу высшего образования; она же в совокупности со второй обеспечивает и индивидуальную (частную) отдачу. Опыт пореформенной высшей школы России свидетельствует о том, что высшее образование остается востребованным и даже может испытать всплеск ажиотажного спроса в условиях, когда первая функция в значительной мере атрофируется, а качество образования снижается.

После радикального дерегулирования российской высшей школы, которая ранее находилась под жестким государственным контролем, качество образования складывается под влиянием рыночных факторов и механизмов, в первую очередь конкуренции и репутации. Индивидуальная репутация значительной части российских вузов оказалась растворенной в коллективной. На этом фоне выделяется элитный сегмент высшей школы, дипломы которого высоко ценятся на рынке труда. В равновесии с коллективной репутацией среди конкурентных стратегий массовых вузов преобладает снижение уровня образования и требований к студентам, тогда как элитные вузы могут сохранить привилегированное положение без значительных инвестиций в качество своих программ. Таким образом, в сложившихся условиях рыночные стимулы к предоставлению качественного образования оказываются подавленными.

Механизм сигнализирования посредством высшего образования в своей традиционной форме требует поддержания академических стандартов на достаточно высоком уровне, чтобы окончание вуза было свидетельством таланта индивида, усердия, любви к знаниям и иных ценимых работодателями качеств. Эрозия образовательных стандартов лишает такой сигнал информативности, превращая его, почти буквально, в «дешевый разговор» (cheap talk). Сохранением сигнальной функции российская высшая школа обязана наличию бюджетных мест, набор на которые происходит по результатам приемных

экзаменов, где выявляются способности будущих студентов. Данная разновидность сигнализирования сохраняет работоспособность вне зависимости от качества и сложности образования.

В такого рода равновесии высшее образование не вносит ожидаемого вклада в повышение производительности труда, экономический рост и общественное благосостояние<sup>31</sup> и правомерно говорить о «провале рынка», результатом которого является нецелевое применение института высшей школы (Полищук, 2008). Наблюдавшийся до недавнего времени рост численности студентов представляет собой пример «переинвестирования» в высшее образование в условиях, когда частные стимулы оказываются оторванными от общественной отдачи (Weiss, 1995). Меры, направленные на повышение доступности высшего образования и усиление конкуренции между вузами, не дают в таких условиях желаемого результата.

Сомнения в том, что конкуренция и действие рыночных сил сами по себе способны обеспечить должное качество образования и накопление человеческого капитала, возникают не только в отношении российской высшей школы. Так, Д. Дилл, анализируя состояние высшего образования в США и Великобритании, отмечает, что дерегулирование высшей школы может привести к ситуации, когда ни студенты, ни профессора, ни администраторы вузов не испытывают особой заинтересованности в поддержании высоких академических стандартов (Dill, 2007). Индикаторы академического престижа, на которые ориентируются студенты, подавляют более слабые сигналы о качестве образования и подменяют последние в общественном мнении. Вузы не испытывают рыночного давления, которое заставило бы их поддерживать на должном уровне академические стандарты, а конкуренция способна «увести» высшую школу от выполнения своей миссии перед обществом.

Решение проблемы следует искать в «треугольнике координации» высшего образования посредством рынка, государственного регулирования и саморегулирования академического сообщества (Clark, 1983). Современные представления о государственном регулировании высшей школы предполагают дополнение, а не отмену, рыночных механизмов и не посягают на академическую и управленческую автономию вузов. В частности, государство может установить обязательные требования более полного раскрытия информации, на которую ориентировались бы студенты и работодатели, с тем чтобы заменить коллективную репутацию учебных заведений индивидуальной и усилить таким образом стимулы к качественному образованию и академическому совершенству. В российских условиях, где возникают обоснованные сомнения в способности государства эффективно регулировать высшую школу, особое значение приобретает позиция («социальный капитал») академического сообщества, в том числе мотивация сотрудников и руководства вузов, их приверженность общественной миссии высшей школы и способность к эффективному саморегулированию.

<sup>31</sup> Общественный выигрыш от скрининга при посредстве высшей школы заключается в возможности заполнения более способными индивидами вакансий, предъявляющих повышенные требования к личным качествам работника (Stiglitz, 1975).



## ПРИЛОЖЕНИЕ

**Доказательство предложения 1.** Следует проверить, что разбиение (9) отвечает оптимальному выбору индивидов из имеющих у них альтернатив – остальные условия равновесия (1), (2) удовлетворены по построению. Покажем, что индивиды со способностями  $\theta$  в интервале  $[0, \theta_M)$  действительно обучаются в элитных вузах при  $y \in (y_2, \bar{y}]$  и получают при этом полезность  $V(y - p_E, w_E)$ , при  $y \in (y_1, y_2)$  получают образование в массовом сегменте с полезностью  $V(y - p_M, w_M)$ , и, наконец, при  $y \in [\underline{y}, y_1)$  отказываются от высшего образования, оставаясь с полезностью  $V(y, w_0)$ . Перечисленные факты вытекают из определений (14), (15) со ссылкой на условие однократного пересечения, из которого следует, что если  $V(y - p_1, w_1) = V(y - p_2, w_2)$  при некоторых  $y$ ,  $p_1 > p_2$ ,  $w_1 > w_2$ , то при всех  $y' > y$  справедливо неравенство  $V(y' - p_1, w_1) > V(y' - p_2, w_2)$ .

В интервале способностей  $(\theta_M, \theta_E)$  выбор сводится к альтернативам  $(0, w_M)$  и  $(p_E, w_E)$ . Покажем, что если  $E$  достаточно мало, то первая альтернатива предпочтительнее (возможно, нестрого) второй при всех  $y \in [\underline{y}, \bar{y}]$ . Ввиду условия однократного предпочтения при проверке достаточно ограничиться наибольшим значением  $\bar{y}$ . Если вопреки утверждению  $V(\bar{y} - p_E, w_E) > V(\bar{y}, w_M)$ , то такое же неравенство должно иметь место при всех значениях  $y$ , близких к  $\bar{y}$ . Учитывая, что  $E$ , а тем более  $E_1$  – малые величины, последнее неравенство должно быть справедливо и при  $y = y_2$  (что следует из определения (8)), а это противоречило бы (15). Наконец, при  $\theta > \theta_E$  выбор наиболее одаренных индивидов очевиден – бесплатное обучение в элитном вузе, что и отражает уравнение (5). ■

**Доказательство предложения 2.** Неизменность  $w_0$  и  $w_E$  и снижение  $w_M$  с ростом  $M_2$  немедленно следуют из равенств (6'), (10'), (11') и (12'). Чтобы убедиться в снижении  $p_M$ , заметим, во-первых, что в силу (7') значение  $y_1$  уменьшается при увеличении  $M_2$ . Во-вторых, величина  $p_M$ , рассчитываемая из уравнения (14'), уменьшается при сокращении как  $w_M$  (ввиду того, что функция полезности  $V$  монотонно возрастает по обоим аргументам), так и  $y_1$  (ввиду условия однократного пересечения).

Чтобы выяснить, каким образом зависит от  $M_2$  величина  $p_E$ , следует, пользуясь уравнениями (7'), (11') и (14'), рассчитать производные  $dw_M/dM_2$ ,  $dp_M/dM_2$ ,  $dy_1/dM_2$ , после чего получить из (15') производную  $dp_E/dM_2$  и проанализировать ее знак. Расчеты показывают, что эта производная положительна, если и только если справедливо неравенство (17). ■

**Доказательство предложения 3.** Уравнения (6'), (10'), (11') и (12'), а значит, и размер заработной платы не зависят от распределения доходов, тогда как пороговое значение  $y_1$  уменьшится – обозначим его новый уровень  $\hat{y}_1$ . Теперь из уравнения (14') можно

сделать вывод о том, что цена коммерческого обучения в массовом сегменте также снизится до  $\tilde{p}_M < p_M$  (при проверке этого факта вновь используется условие однократного пересечения – кривая безразличия  $V(\tilde{y}_1 - p_M, w_M) = V(\tilde{y}_1, w_0)$  в осях  $w_M, p_M$  оказывается более полой). Наконец, уравнение  $V(\bar{y} - p_E, w_E) = V(\bar{y} - \tilde{p}_M, w_M)$ , правая часть которого увеличивается по сравнению с первоначальным значением ввиду  $\tilde{p}_M < p_M$ , позволяет заключить, что и в элитном сегменте цена коммерческого обучения снизится до уровня  $\tilde{p}_E < p_E$ . ■

**Д о к а з а т е л ь с т в о** предложения 5. В доказательстве нуждается лишь утверждение о росте цен коммерческого образования в обоих сегментах. В этом можно убедиться, заметив, что ввиду неравенства  $V_{12} \geq 0$  функции  $\tilde{V}$  соответствуют кривые безразличия  $\tilde{V}(y - p, w) = \text{const}$ , имеющие больший (точнее, – не меньший) наклон в осях переменных  $w, p$ , чем аналогичные кривые при тех же значениях  $y$ , отвечающие исходной функции полезности  $V$ . Сравнение уравнений  $V(y_1 - p_M, w_M) = V(y_1, w_0)$  и  $\tilde{V}(y_1 - \tilde{p}_M, w_M) = \tilde{V}(y_1, w_0)$  с учетом замечания о наклонах кривых безразличия показывает, что  $\tilde{p}_M \geq p_M$ . Пусть теперь цена  $\hat{p}_E$  определена из уравнения  $V(y_2 - \hat{p}_E, w_E) = V(y_2 - \tilde{p}_M, w_M)$ ; ясно, что  $\hat{p}_E > p_E$ . Сопоставление последнего уравнения с  $\tilde{V}(y_2 - \tilde{p}_E, w_E) = \tilde{V}(y_2 - \tilde{p}_M, w_M)$  позволяет утверждать, что  $\tilde{p}_E \geq \hat{p}_E$ , а значит, – и тем более  $\tilde{p}_E \geq p_E$ . ■

## Литература

- Андрущак Г., Кузьминов Я., Фрумин И.** (2009): Сценарии воздействия экономического кризиса на систему образования в России. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ.
- Андрущак Г.В., Спиридонова О.И.** (2008): Образовательные кредиты в России: нужны ли они вузам? // *Экономика образования*. № 3. С. 18–36.
- Апокин А.Ю., Юдкевич М.М.** (2008): Анализ студенческой занятости в контексте российского рынка труда // *Вопросы экономики*. № 6. С. 98–110.
- Галицкий Е., Левин М.** (2004): Коррупция в системе образования. Доклад на конференции «Борьба с коррупцией в России: теория и практика». На правах рукописи.
- Даянова Э., Юдкевич М.** (2008): Между деньгами и талантом. Коммерческое образование в российских вузах: результаты обследования [Электронный ресурс] ПОЛИТ.РУ. Режим доступа: <http://www.polit.ru>, свободный. Яз. рус. 12 мая (дата обращения: май 2008 г.).
- Кузьминов Я., Шувалова О.** (2006): Стратегии учреждений профессионального образования: проблемы качества // *Мониторинг экономики образования*. № 4(22).
- Кузьминов Я.И., Радаев В.В., Яковлев А.А.** и др. (2005): Институты: от заимствования к выращиванию. Опыт российских реформ и возможности культивирования институциональных изменений. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ.

- Лукьянова А.Л.** (2010): Отдача от образования: что показывает метаанализ. Препринт ГУ ВШЭ WP 3/2010/03. М.: ГУ ВШЭ.
- Панова А.** (2007): Экономический подход в управлении вузами. В кн.: Экономика университета. Институты и организации. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ. С. 107–127.
- Полищук Л.** (2008): Нецелевое использование институтов: причины и следствия // *Вопросы экономики*. № 8. С. 28–44.
- Полищук Л., Ливни Э.** (2005): Качество образования в России: Роль конкуренции и рынка труда // *Вопросы образования*. № 1. С. 70–86.
- Фрумин И., Добрякова М.** (2010): Сравнительный анализ качества высшего образования в глобальной экономике знаний [Электронный ресурс] Москва, ГУ–ВШЭ. Режим доступа: <http://www.hse.ru/news/recent/19136130.html>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: май 2010 г.).
- Baye M., Kovenock D.** (2008): Bertrand Competition. In: «*The New Palgrave Dictionary of Economics*» / L. Blume, S. Durlauf (eds.). Vol. 1. London, N.Y.: Palgrave MacMillan Ltd. P. 476–480.
- Bok D.** (2003): Universities in the Marketplace: The Commercialization of Higher Education. Princeton: Princeton University Press.
- Brewer D. Gates S., Goldman C.** (2002): In Pursuit of Prestige: Strategy and Competition in US Higher Education. Piscataway NJ: Transaction Press.
- Brewer D., Eide E., Ehrenberg R.** (1999): Does it pay to attend an elite private college? // *The Journal of Human Resources*. Vol. 34(1). P. 104–123.
- Clark B.** (1983): The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.
- Dill D.** (2007): Will Market Competition Assure Academic Quality? An Analysis of the UK and US Experience. In: «*Quality Assurance in Higher Education*» / Westerheijden D. et al. (eds.). Dordrecht: Springer. P. 47–72.
- Dill D., Soo M.** (2004): Transparency and Quality in Higher Education Markets. In: «*Markets in Higher Education: Rhetoric or Reality*» / Teixeira P. et al. (eds.) Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. P. 61–86.
- Eppl D., Romano R.** (1998): Competition between Private and Public Schools, Vouchers, and Peer-Group Effects // *American Econ. Rev.* Vol. 88(1). P. 33–62.
- Eppl D., Romano R.** (2008): Educational Vouchers and Cream Skimming // *International Econ. Rev.* Vol. 49(4). P. 1395–1435.
- Feltovich N., Harbaugh R., To T.** (2002): Too Cool for School? Signalling and Countersignalling // *RAND Journal of Econ.* Vol. 33(4). P. 630–649.
- Fershtman K., Murphy K., Weiss Y.** (1996): Social Status, Education, and Growth // *Journal of Political Economy*. Vol. 104 (1). P. 108–132.
- Glottfelter Ch.** (1996): Buying the Best: Cost Escalation in Elite Higher Education. Princeton: Princeton University Press.
- Hendershott P., White M.** (2000): The Rise and Fall of Housing's Favoured Investment Status // *Journal of Housing Res.* Vol. 11(2). P. 257–275.
- Noll R.** (1998): Challenges to Research Universities. N.Y.: Brookings Institution.
- Olson M.** (1965): The Logic of Collective Action. Cambridge: Harvard University Press.

- Rothschild M., White L.** (1995): The Analytics of Pricing in Higher Education and Other Services in Which Customers are Inputs // *Journal of Political Economy*. Vol. 103(3). P. 573–586.
- Schelling T.** (1960): The Strategy of Conflict. Cambridge: Harvard University Press.
- Spence M.** (1974): Market Signalling: Informational Transfer in Hiring and Related Processes. Cambridge: Harvard University Press.
- Stiglitz J.** (1975): The Theory of Screening Education and the Distribution of Income // *American Econ. Rev.* Vol. 65(6). P. 283–300.
- Stiglitz J., Weiss A.** (1981): Credit Rationing in Markets with Imperfect Information // *American Econ. Rev.* Vol. 71(3). P. 393–410.
- Tang Th., Tang D., Tang C.** (2004): College Tuition and Perception of Private University Quality // *International Journal of Educational Management*. Vol. 18(5). P. 304–316.
- Tirole J.** (1996): A Theory of Collective Reputation (with application to the persistence of corruption and to firm quality) // *Rev. of Econ. Studies*. Vol. 63(1). P. 1–22.
- Weiss A.** (1983): A Sorting-Cum-Learning Model of Education // *Journal of Political Econ.* Vol. 91(3). P. 420–442.
- Weiss A.** (1995): Human Capital vs. Signalling Explanation of Wages // *Journal of Econ. Perspectives*. Vol. 9(4). P. 133–154.
- Winston G.** (1999): *Subsidies, Hierarchies and Peers: The Awkward Economics of Higher Education* // *Journal of Econ. Perspectives*. Vol. 13(1). P. 13–36.
- Young H.** (1996): The Economics of Convention // *Journal of Econ. Perspectives*. Vol. 10(2). P. 105–122.
- Поступила в редакцию 22.03.2010 г.*

**L.I. Polishchuk**

State University Higher School of Economics, Moscow

### **Collective Reputation in Higher Education: An Equilibrium Model**

Higher education is valued as a source of skills and knowledge, and also as means to signal a talent of degree holders. The second of these benefits, unlike the first one, could survive a decline of academic standards. A model of post-secondary education is considered where there are two categories of universities – mass and elite, and their separation is maintained by collective reputation. The model produces an equilibrium in which the university system can still be used for signaling but makes no contribution to the human capital accumulation. The model describes the outcomes of the recent transformation of the Russian university system which was driven primarily by the profit-seeking motives and witnessed precipitous drop of the quality of post-secondary education in both mass and elite segments. That model can also be used to assess policy reforms intended to make higher education more accessible and strengthen incentives for quality.

**Keywords:** market signaling, collective reputation, single-crossing condition, university rating.

**JEL Classification:** D82, I21, L15.